**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Перевозского муниципального района Нижегородской области « Средняя школа №1 г. Перевоза»**

Доклад по теме: «История изобретения паровых машин».

Выполнил:

ученик 8 «Б» класса

Фролов Кирилл

Проверила:

Балабанова М. В.

В современном мире многие считают, что первую паровую машину изобрёл шотландский механик Джеймс Уатт. Но на самом деле Джеймс Уатт провёл ряд усовершенствований и предложил новый тип двигателя. История паровых машин берёт своё начало гораздо раньше. Впервые использование пара для приведения механизма в действие было описано древнегреческим ученым Героном Александрийским приблизительно в I веке нашей эры. Именно Герон создал «шар Эола». Принцип работы это изобретения прост: в сферу, закреплённую на оси, заливают воду и нагревают, под действием температуры вода испарялась, а пар выходя из форсунок , закреплённых в сфере, приводил сферу во вращение. Конечно, данное изобретение нигде нельзя было применить и про него забыли. Следующим после Герона попытался использовать силу пара арабский инженер и философ Таги-аль-Диноме. В XVI веке он создал прообраз паровой турбины, вращавшей вертел. Спустя практически век в 1615 году француз Соломон де Ко описал устройство которое с помощью пара могло поднимать воду. А в 1629 году итальянец Джованни Бранка создаёт машину , напоминающую паровую турбину. В ней нагретый пар выходил из трубки и ударял в лопасти, в результате чего колесо турбины вращалось. Но у этого изобретения был один минус, пар выходя из трубок не был направлен на лопасти , в результате этого большое количество энергии уходило в некуда, поэтому использование этого изобретения было затратным. Где-то в это же время была создана паровая машина с цилиндром испанским инженером Йеронимо Аянс де Бомонт. Это изобретение ввело некоторые корректировки в устройстве паровых машин. Следующим изобретение стала паровая машина, поднимающая воду из колодца или шахт. Она была описана англичанином Эдвардом Сомерсетом и запатентована на его имя в 1663 году. Правда, эта машина проработал не очень долго. В конце XVII века было создано ещё два изобретения французом Дени Папеном и англичанином Томасом Сэйвери , но они были несовершенны. В 1712 году англичанин Томас Ньюкомен объединил изобретения Папена и Сэйвери. В результате этого получился почти совершенный паровой двигатель, но этот двигатель требовал управления со стороны человека. И однажды мальчик Хэмфри Поттер, работающий за одной из таких машин, придумал, как заставить клапаны работать самостоятельно. И в 1715 году на машинах Ньюкомена появилась автоматическая система парораспределения. Также машину Ньюкомена называют паровым насосом, так как эти машины использовались в то время для выкачивания воды из шахт или колодцев.

В 1775 году Джеймс Уатт выдвинул идею о том, что не нужно охлаждать цилиндр и что лучше использовать силу пара, чем вакуум. В 1769 году Уатту дали патент на изобретение. Машина была создана только в 1776 году. Позднее, в 1781 году Уатт создаёт машину, которая и прославит его имя. Эта паровая машина, которая могла выполнять любую работу. В период с 1781 по 1784 Уатт улучшил своё изобретение и в 1784 году его паровые машины стали появляться на фабриках и заводах.

Не стоит забывать, что в России в период с 1763 по 1766 год была построена паровая машина Иваном Ползуновым, которая и получила название в честь него «паровая машина Ползунова». На показе этой машины присутствовал Джеймс Уатт, который был членом комиссии по приёму этого изобретения. Паровые машины Ползунова показывали хорошие результаты, поэтому в 1764 началось строительство большой паровой машины для металлолитейного завода. Строительство завершилось в 1766 году, но пуск машины произошёл после смерти Ползунова. Правда эта машина проработала всего лишь 42 дня, затем она сломалась и её использование прекратилось. Вскоре после этого её демонтировали.

История паровых машин не началась с изобретения Джемса Уатта, она началась давно, ещё в I веке нашей эры. Однако за заслуги Джеймса Уатта в изобретении удобной и эффективной паровой машины, изменившей развитие техники и промышленности, его именем в 1882 году назвали единицу мощности , под названием ватт.